

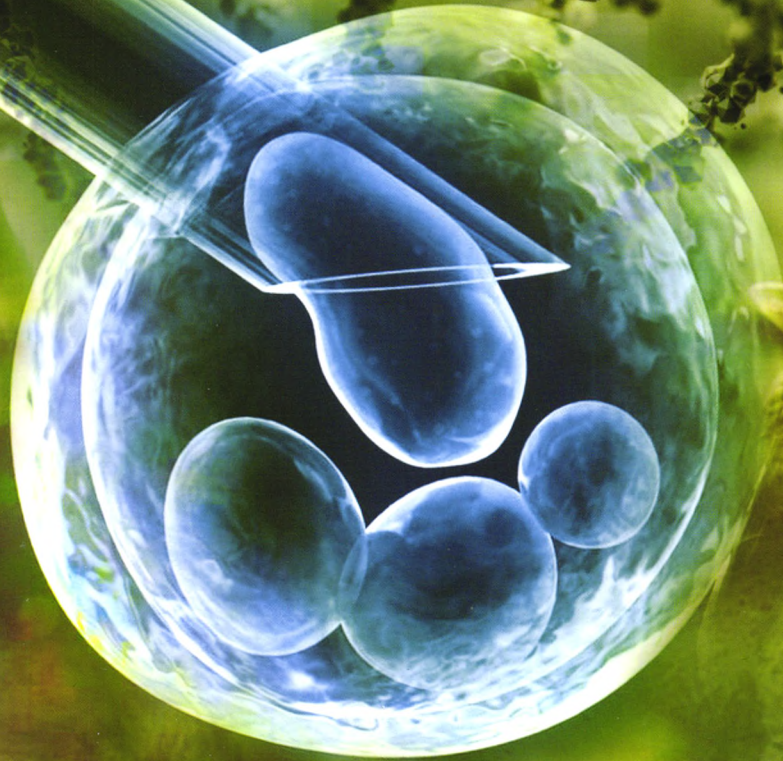
科学通报

Chinese Science Bulletin

2018年6月 第63卷 第18期



QK1832520



中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会



目次

2018年6月, 第63卷, 第18期

封面说明

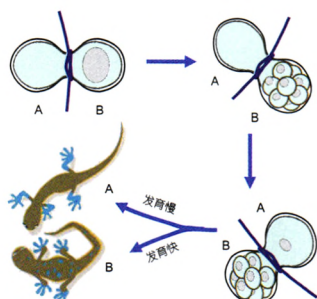
动物克隆是通过体细胞核移植的方法, 将供体动物的体细胞核植入去核的卵母细胞中, 从而获得与供体细胞遗传信息完全一致的新个体的过程. 从首次青蛙克隆成功到后来家喻户晓的多莉羊的诞生, 克隆技术在遗传育种和动物发育研究等方面广泛应用. 中国科学院神经科学研究所的孙强团队成功应用核移植技术克隆出猕猴“中中”和“华华”, 将克隆技术的应用拓展了新的领域. 克隆猴的成功得益于对细胞核全能性及体细胞重编程机制的深入理解. 核移植技术能够运用卵母细胞质中存在的“年轻因子”对细胞核状态进行重塑使其回到全能状态. 科学家长期致力于对这些“年轻因子”的寻找, 并在近年发现这些“年轻因子”既可以是蛋白质, 也可以是小分子化合物或microRNA等. 细胞命运的维持和转变是遗传信息表达调控和表观遗传调控共同作用的结果. 孙强团队正是基于对表观遗传修饰的调控优化了克隆技术, 实现了领域难题的突破. 本期封面展示了利用核移植技术进行动物克隆发展历史中的里程碑式事件. 详见王亮等人文(p1758).

亮点述评

- 1755 光催化的硝酮与芳醛的不对称自由基偶联反应: 光学纯邻氨基醇的对映选择性合成
徐明华

观点

- 1758 “克隆猴”的前世今生
王亮, 赵同标
“克隆猴”这一世界难题的破解标志着我国动物克隆技术已居于国际领先地位. 什么是克隆? 克隆的理论基础是什么? 猴克隆的成功秘诀有哪些? 本文将围绕这些问题为你揭开谜底.



▲ 王亮等 p1758

香山科学会议 专栏

评述

1764 新时期我国国民营养与粮食安全

成升魁,汪寿阳,刘旭,刘晓洁,吴良

粮食安全事关国家长治久安和国计民生,也是重大的战略性、科学性和综合性问题。当前,我国粮食安全在粮食生产、流通和消费等方面,仍然面临新的挑战与风险。在“一带一路”倡议、乡村振兴和社会主义现代化建设的时代背景下,构建绿色、开放、共享、可持续的粮食安全观念,推动实现农业供给侧改革和绿色生态可持续农业体系,势在必行。

评述

原子分子物理学

1775 自组装的原子层次物理视角

王志刚

通过自组装的原子层次机制理解,探讨了自组装在精度、可靠性方面的优势,引申出物理视角中自组装的可能发展方向和以自组装为重要目标的原子层次基础研究发展趋势。

化学生物学

1783 光动力活性氧的研究进展

蒋昕鹏,戴志飞

在光动力治疗的过程中,活性氧起到了关键的作用,其中最重要的一种活性氧是单线态氧。本文以单线态氧为重点,论述了活性氧产生的影响因素及相应光敏剂、新型活性氧检测技术和活性氧作用机制。

心理学

1803 肠道微生物与自闭症研究进展

吴晓丽,梁姗,王涛,金锋

自闭症与肠道菌群失衡及肠-脑轴异常相关。由于肠脑与大脑对称协同发育,成长关键期多种影响肠道菌群的因素均可增加自闭症风险。特异微生物菌株以肠道菌群为靶点或可成为自闭症有效辅助治疗方法。

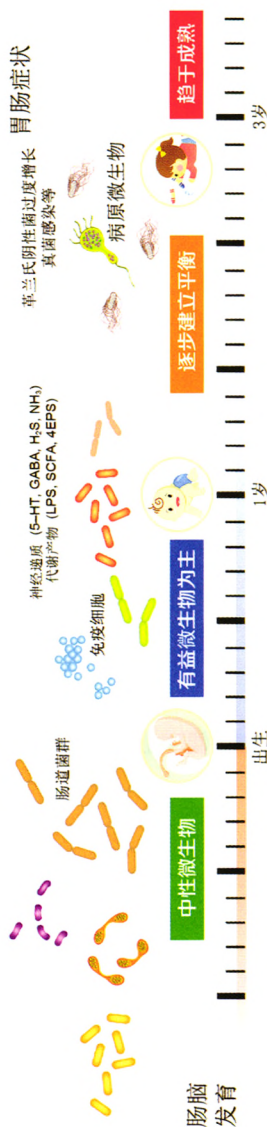
论文

地球物理学

1822 唐山Ms7.8级地震前中小地震与地球自转的关系

隗永刚,陈学忠,李艳娥

利用舒斯特统计方法,检验了1976年7月28日河北唐山Ms7.8级地震发生前震中附近地区中小地震与地球自转速率季节性变化之间的关系,得到了有趣的结果。



▲ 吴晓丽等 p1803

大气科学

1829 基于数值模式的细颗粒物来源解析

陈璞琰, 王体健, 谢晓栋, 汤莉莉, 徐少才, 王静

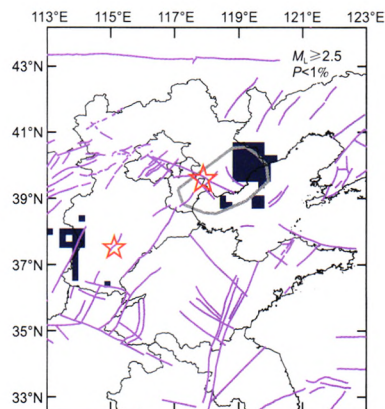
基于RegAEMS和PMF发展数值模式和受体模型相结合的颗粒物来源解析方法, 以2014年南京青奥会为例, 开展细颗粒物的来源解析研究. 结果表明本方法可以较好地模拟南京市PM_{2.5}浓度及其主要化学组分并以此计算不同类型排放源的贡献.

航空航天

1839 空间液氨温区J-T节流制冷机节流微孔实验

马跃学, 王娟, 刘彦杰, 李建国, 梁惊涛

针对影响空间液氨温区J-T节流制冷机性能的节流微孔和节流前氨气压力进行计算分析和实验, 发现增大节流微孔直径可以提高制冷机的流量, 但制冷量并非单调增大, 最佳微孔尺寸约34 μm, 在4.48 K制冷机可获得81.5 mW的制冷性能.



▲ 隗永刚等 p1822

SciEngine 全流程数字出版平台

助力中国科技期刊走向国际



engine.scichina.com

HTML全文展示

兴趣搜索

邮件推送

统计分析定制

学术社交评价

数据库对接

- 国际标准 XML 制作与排版
- 国际规范出版流程
- 平台交互索引与资源共享
- 一站式运营管理

Volume 63 Number 18 June 2018

Main Contents

- 1758 **Deciphering the history of monkey cloning**
Liang Wang & Tongbiao Zhao
- 1764 **Food nutrition and food security of China in a new development phase**
Shengkui Cheng, Shouyang Wang, Xu Liu, Xiaojie Liu & Liang Wu
- 1775 **Physical insights on self-assembly at an atomic level**
Zhigang Wang
- 1783 **Reactive oxygen species in photodynamic therapy**
Xinpeng Jiang & Zhifei Dai
- 1803 **Gut microbiota and autism**
Xiaoli Wu, Shan Liang, Tao Wang & Feng Jin
- 1822 **Relation between Earth's rotation and small earthquakes occurring before the *M*_s7.8 Tangshan mainshock**
Yonggang Wei, Xuezhong Chen & Yan'e Li
- 1829 **Source apportionment of fine particles based on combined numerical model and receptor model**
Pulong Chen, Tijian Wang, Xiaodong Xie, Lili Tang, Shaocai Xu & Jing Wang
- 1839 **Experimental Research on the J-T orifice of a space 4.5 K hybrid J-T cooler**
Yuxue Ma, Juan Wang, Yanjie Liu & Jingtao Liang



科学家交流的平台 | 国际科学研究的展台 | 向世界展示的窗口

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN

第 63 卷 第 18 期 2018 年 6 月 30 日出版

(版权所有, 未经许可, 不得转载)

主 管	中 国 科 学 院	出 版	《中国科学》杂志社
编 辑	中 国 科 学 院 《科学通报》编辑委员会 北京(100717)东黄城根北街16号	印刷装订	艺堂印刷(天津)有限公司
主 编	高 福	总发行处	北京报刊发行局
		订购处	全国各邮电局 《中国科学》杂志社发行部

刊号: ISSN 0023-074X / CN11-1784/N eISSN 2095-9419

代号: 国 外 TM41 / 国内邮发 80-213



《科学通报》官方
微信订阅号

万方数据

广告发布登记: 京东工商广登字 20170194 号
每期定价: 120.00 元 全年定价: 4320.00 元

ISSN 0023-074X

